

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian pada dasarnya adalah usaha yang secara sadar diarahkan untuk mengetahui atau mempelajari fakta-fakta baru dan juga sebagai penyaluran hasrat ingin tahu manusia (Suparmoko, 1991). Metode penelitian ini berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek penelitian, data dan sumber data, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian yang digunakan.

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Sesuai dengan tujuan dari penelitian, proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Penelitian ini tentunya bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis suatu permasalahan, oleh karena itu penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan kesimpulan yang digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015), metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian yang bersifat deskriptif karena peneliti mendeskripsikan hasil dari penelitian tersebut berdasarkan data yang ada. Sukmadinata (2007) mengemukakan penelitian deskriptif yaitu menganalisis dan menyajikan fakta secara sistematis sehingga dapat lebih mudah untuk dipahami dan disimpulkan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 01 Karangploso yang terletak di Jalan PB. Sudirman No. 49, Karangploso, Kabupaten Malang yaitu di kelas VII-I pada tahun ajaran 2016/2017 pada semester ganjil mulai tanggal 31 Agustus 2016 sampai 8 September 2016.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah suatu subjek yang tujuannya untuk diteliti oleh peneliti (Arikunto, 2010). Sesuai dengan latar belakang penelitian ini, maka yang dijadikan subjek penelitian adalah siswa VII-I yang berjumlah 35 orang yang bertempat di SMP Negeri 01 Karangploso. Sedangkan objek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

3.4 Data dan Sumber Data

Data ialah sekumpulan fakta tentang sesuatu fenomena, baik berupa angka-angka (bilangan) ataupun berupa kategori yang dapat diolah menjadi suatu informasi. Menurut Arikunto (2010), data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Sedangkan sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh. Lebih lanjut, beliau mengklasifikasikan sumber data dalam penelitian dapat diperoleh antara lain: *person*, yaitu data yang dapat diberikan berupa lisan (kegiatan wawancara) dan tulisan berupa angket, *place* merupakan sumber data yang bersifat diam yaitu ruangan, alat, benda dan yang bersifat bergerak yaitu aktivitas, *paper* merupakan sumber data berupa huruf, angka, dan gambar yang didapat dari hasil tes tertulis.

Penelitian ini membutuhkan ketiga sumber data tersebut baik dari *person*, *place*, ataupun *paper*. Adapun data yang diambil dalam penelitian ini adalah:

- a. Data keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together*.
- b. Data aktivitas guru selama menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada pembelajaran matematika.

- c. Data aktivitas siswa selama diterapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada pembelajaran matematika.
- d. Hasil belajar siswa selama diterapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada pembelajaran matematika.

Sumber data dari penelitian ini ada dua. Sumber data yang pertama adalah untuk mengetahui aktivitas belajar siswa kelas VII-I SMP Negeri 01 Karangploso semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Sumber data kedua adalah guru yang menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam menggunakan data penelitiannya (Arikunto, 2010). Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini ada dua, yaitu:

- a. Observasi

Observasi adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto, 2006). Penelitian yang digunakan adalah teknik observasi atau pengamatan. Alasan mengenai penggunaan atau pemanfaatan metode observasi pada penelitian ini karena penelitian ini mengumpulkan data dengan melihat dan mengamati langsung aktivitas siswa, aktivitas guru, serta proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Pada kegiatan ini, peneliti akan dibantu oleh dua teman sejawat sebagai observer. Adapun aktivitas dan indikator yang akan diamati pada penelitian ini tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Komponen dan Indikator Aktivitas Siswa

Komponen aktivitas	Indikator
Mengamati	1. Siswa mengamati objek yang diberikan oleh guru
	2. Siswa membaca materi secara individual
Menanya	1. Siswa melakukan tanya jawab dengan guru
	2. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dan ditanggapi oleh kelompok lain

	(siswa yang melakukan presentasi ditunjuk berdasarkan langkah-langkah dalam model pembelajaran NHT)
Menalar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat rangkuman berdasarkan materi yang diajarkan 2. Siswa menemukan solusi pemecahan masalah dalam pembelajaran
Mencoba	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyelesaikan soal yang telah diberikan guru 2. Siswa menyelesaikan evaluasi secara tertulis (evaluasi dilakukan dengan berdiskusi bersama kelompok dan menggunakan model pembelajaran NHT)
Mengkomunikasikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan dari hasil percobaan 2. Siswa melakukan percobaan terhadap objek yang diberikan

(Arifin, 2009)

Tabel 3.2 Pengamatan Aktivitas Guru

No.	Fokus	Kegiatan	Deskripsi aktivitas
1.	Awal		<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. 2. Menyampaikan secara singkat materi yang akan dipelajari. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran NHT kepada siswa agar dapat melaksanakan aktivitas belajar dengan baik. 5. Menggali pengetahuan awal siswa sebelum kegiatan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang akan dipelajari.

2. Aktivitas guru **Inti**

6. Menjelaskan materi yang akan dipelajari yaitu tentang bilangan pecahan kepada siswa.
 7. Membentuk kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang siswa.
 8. Memberikan nomor kepada setiap kelompok sesuai dengan jumlah anggotanya dan masing-masing siswa dalam kelompok tersebut mendapatkan satu nomor yang berbeda.
 9. Memberikan soal atau pertanyaan, persoalan materi bahan ajar tentang bilangan pecahan dengan jumlah soal yang diberikan sesuai dengan penomoran karena setiap siswa dalam satu kelompok mendapatkan soal yang berbeda begitu juga dengan nomornya.
 10. Mengarahkan siswa agar mendiskusikan penyelesaian jawabannya dengan kelompoknya.
 11. Memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.
 12. Memfasilitasi siswa untuk bergerak ke tempat-tempat tertentu yang telah disediakan bantuan terkait tugas yang diberikan.
 13. Memfasilitasi siswa untuk menuliskan hasil diskusi kelompoknya untuk dikumpulkan.
 14. Memanggil nomor siswa secara acak dan siswa yang terpanggil nomornya harus mempertanggungjawabkan jawabannya kepada teman-temannya dengan mempresentasikan.
-

		15. Mendorong siswa lain agar berani memberikan tanggapan jika terdapat perbedaan pendapat.
		16. Melakukan refleksi, memberikan pengarah dan membuat kesimpulan bersama-sama.
		17. Memberikan penghargaan kepada siswa yang aktif dalam mempresentasikan, bertanya, menanggapi, dll.
		18. Menyimpulkan pembelajaran.
		19. Meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
3.	Akhir	20. Menutup pelajaran dengan salam dan doa.

b. Tes Sebagai Alat Penilaian Hasil Belajar

Tes yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tes uraian. Tes uraian dalam literatur disebut juga *essay examination*, merupakan alat penilaian hasil belajar yang paling tua. Secara umum tes uraian ini adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberi alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri. Dengan demikian, dalam tes ini dituntut kemampuan siswa dalam mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan. Tes soal uraian ini dapat mengukur proses mental yang tinggi atau aspek kognitif tingkat tinggi, dapat juga mengembangkan kemampuan berbahasa baik lisan maupun tulisan dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah-kaidah bahasa, serta dapat melatih kemampuan berpikir teratur dan penalaran yakni berpikir logis, analitis, sistematis, dan mengembangkan keterampilan untuk memecahkan masalah atau *problem solving*. Adapun instrumen yang digunakan adalah untuk mengetahui kemampuan siswa.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini ada tiga instrumen yang harus dibuat, yaitu:

3.6.1 Instrumen Aktivitas Guru

Tujuan dari observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas guru selama melaksanakan pembelajaran matematika di kelas. Dalam observasi aktivitas ini, subjek adalah peneliti dan dibantu oleh dua teman sejawat. Dimana observasi dilakukan pada setiap pertemuan pertama, kedua, ketiga, keempat, dan kelima yang tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3 Aktivitas Guru

Tahap	Indikator	Skor		
		1	2	3
Kegiatan Awal	1. Membuka pelajaran dengan salam, dan memeriksa kehadiran			
	2. Menjelaskan tentang langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>Numbered Head Together</i> pada siswa			
	3. Menyampaikan materi yang akan dipelajari			
	4. Menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai			
	5. Melakukan pertanyaan-pertanyaan seputar materi untuk menggali pengetahuan awal peserta didik			
	1. Siswa diberi kesempatan untuk memahami materi secara individual			
	2. Guru memberi soal secara lisan untuk mengetahui kemampuan siswa secara individual			
	3. Guru membentuk kelompok kecil dimana setiap kelompok beranggotakan 3-5 orang dengan masing-			

Kegiatan Inti	masing anggota kelompok diberi nomor yang berbeda di dalam satu tim			
	4. Menjelaskan aturan atau intruksi langkah-langkah pengerjaan tugas yang didiskusikan			
	5. Memberikan kesempatan siswa untuk bertanya saat mengalami kesulitan			
	6. Memerintahkan setiap peserta didik untuk memahami serta mengerjakan tugas			
	7. Memerintahkan dan mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi			
	8. Meminta setiap peserta didik untuk aktif dan berpartisipasi dalam diskusi			
	9. Meminta anggota kelompok yang nomornya telah disebutkan oleh guru untuk mengacungkan tangan ke atas			
	10. Meminta siswa yang nomor dan nama kelompoknya disebutkan untuk maju ke depan kelas dan mempresentasikan hasil diskusi, dan peserta didik yang lain menanggapi			
	11. Melakukan refleksi, memberikan pengarahan dan membuat kesimpulan bersama-sama serta memberikan penghargaan terhadap peserta didik yang aktif dalam mempresentasikan, bertanya, menanggapi, dll			
Kegiatan Akhir	1. Meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya			
	2. Mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam			

(Arifin, 2009)

Skala penskoran adalah sebagai berikut:

Skor 3 : Setiap indikator dapat terlaksana dengan baik.

Skor 2 : Setiap indikator dapat terlaksana dengan cukup baik.

Skor 1 : Setiap indikator belum terlaksana dengan baik.

3.6.2 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Tujuan dari penggunaan lembar observasi aktivitas belajar siswa pada penelitian ini adalah untuk mengetahui proses aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Subjek pada kegiatan observasi ini adalah siswa kelas VII-I SMP Negeri 01 Karangploso. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan sesuai dengan yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa									
		Mengamati		Menanya		Menalar		Mencoba		Mengkomunikasikan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(Arifin, 2009)

Pedoman pemberian skor menurut Jihad dan Haris (2009) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Skor 4 : melakukan aktivitas pada setiap poin atau indikator dengan sangat baik.

Skor 3 : melakukan aktivitas pada setiap poin atau indikator dengan baik.

Skor 2 : melakukan aktivitas pada setiap poin atau indikator dengan kurang baik.

Skor 1 : melakukan aktivitas pada setiap poin atau indikator dengan sangat kurang baik.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Adapun kegiatan dalam menganalisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang

diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2011).

Untuk menganalisis aktivitas belajar peserta didik dapat dilakukan dengan mengumpulkan data yang diperoleh berdasarkan lembar observasi peserta didik. Penilaian dapat dilihat dari skor pada lembar observasi yang digunakan. Persentase perolehan skor pada lembar observasi yang digunakan dikualifikasi untuk menentukan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Persentase keberhasilan diperoleh dari rata-rata prosentase aktivitas guru dan peserta didik pada tiap pertemuan.

$$P = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = prosentase aktivitas

A = skor yang diperoleh

N = skor maksimal

Mencari rata-rata persentase aktivitas guru dan siswa dari semua pertemuan dapat menggunakan rumus :

$$R = \frac{\sum P}{\sum N}$$

Keterangan:

R = rata-rata persentase keseluruhan

$\sum P$ = jumlah presentase per pertemuan

$\sum N$ = jumlah pertemuan

Keberhasilan guru dan siswa pada aktivitas belajar dapat diukur dengan kriteria sebagai berikut:

Table 3.5 Kriteria Aktivitas Guru dan Aktivitas Belajar Siswa

Kriteria Aktivitas	Keterangan
$85 \% \leq P_k \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% \leq P_k < 85\%$	Baik

$55\% \leq P_k < 70\%$	Cukup Baik
$40\% \leq P_k < 55\%$	Kurang Baik
$P_k < 40\%$	Sangat Kurang

(Depdiknas, 2002)

3.8 Prosedur Penelitian

Menurut penelitian Arikunto (2010) tentang pendidikan, langkah-langkah atau prosedur dalam penelitian yang harus dilalui ada tiga hal, yaitu pembuatan rancangan penelitian atau perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan pembuatan laporan penelitian.

3.8.1 Perencanaan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, antara lain:

a. Menentukan lokasi penelitian

Lokasi penelitian yaitu di SMP Negeri 01 Karangploso. Di sekolah ini sistem pembelajarannya sudah cukup baik dimana guru sudah berupaya untuk memusatkan pembelajaran di peserta didik. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan model pembelajaran ini bisa menjadi alternatif lain atau masukan bagi kepala sekolah dan guru mata pelajaran khususnya matematika.

b. Menetapkan waktu penelitian

Penetapan waktu penelitian berdasarkan materi yang akan diteliti dan sesuai dengan jadwal pelajaran matematika.

c. Menentukan materi yang akan diajarkan

Penentuan materi disesuaikan dengan materi yang diajarkan di kelas yaitu “bilangan pecahan”.

d. Mengetahui kemampuan siswa

Untuk mengetahui kemampuan siswa maka dibuat soal tes berupa evaluasi.

3.8.2 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian merupakan kegiatan inti dalam penelitian yang menerapkan semua rancangan penelitian. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran NHT yang akan dilaksanakan selama lima kali pertemuan sesuai

dengan RPP serta lembar observasi siswa yang bertujuan untuk mengamati hasil belajar dan aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Untuk menindaklanjuti pengamatan tersebut, guru mengadakan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe NHT ini, siswa dibentuk berkelompok-kelompok secara heterogen. Sedangkan untuk observer sendiri terdiri dari tiga orang observer yaitu satu sebagai guru bidang studi dan dua sebagai teman sejawat. Guru bidang studi dan dua teman sejawat bertugas mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

Setelah penerapan berlangsung, maka tindakan selanjutnya yang akan dilakukan sesuai dengan rancangan penelitian adalah melakukan tes atau evaluasi yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran tipe NHT dalam pembelajaran matematika.

3.8.3 Pembuatan Laporan Penelitian

Setelah seluruh tahapan dilaksanakan, maka dibuatlah laporan penelitian yang mengarah pada kegiatan akhir penelitian, yaitu kegiatan analisis data yang diperoleh dari data yang telah dikumpulkan untuk diolah secara deskriptif dan diuraikan sesuai fakta yang ada selama pembelajaran berlangsung. Pengolahan data akan disesuaikan dengan instrumen yang telah disusun rancangan penelitian. Kemudian dibuat suatu laporan penelitian yang selanjutnya laporan penelitian tersebut dapat dilaporkan.